牡丹组植物的药用民族植物学研究与考证

龙正莉[1]，杨立新[2]，杨　蓉[3]，郎八一[2]，王　娟[4*]

（1. 西南林业大学 地理与生态旅游学院，昆明 650224；2. 中国科学院昆明植物研究所，昆明 650201；3. 西南林业大学 马克思主义学院，昆明 650224；4. 西南林业大学 绿色发展研究院，昆明 650224）

摘　要：牡丹干燥根皮自古以来就有入药的传统，尤其在中药和民族药中被广泛使用。为了阐明牡丹组植物在古籍中的记载情况和民族药中的利用现状，该文对中国八部经典医学古籍、37 部地方志和民族药传统知识进行整理，采用民族植物学编目方法，对牡丹组植物在古籍和民族药中的入药种类、地理分布、入药部位、炮制方法和功效等相关传统知识进行考证和分析研究。结果表明：古籍中记载的牡丹组植物种类被考证为 2 种，分别为牡丹（*Paeonia suffruticosa*）和滇牡丹（*Paeonia delavayi*），有 14 种炮制方法和 18 类功效；现有 9 个民族药使用 4 种牡丹组植物入药，为牡丹（*P. suffruticosa*）、滇牡丹（*P. delavayi*）、紫斑牡丹（*Paeonia rockii*）和四川牡丹（*Paeonia decomposita*）；在古籍和民族药中，牡丹（*P. suffruticosa*）入药的频率高于其他品种；古籍以根、丹皮和花入药与民族药记载相一致，入药部位以根和丹皮的使用频率最高。芍药属牡丹组植物有治疗糖尿病、高血压、肺炎、急性高烧、乌头中毒、急性阑尾炎、中风、癫疾、炭疽、安神和润泽肌肤等多种药用、保健和护肤功效，为该类植物资源的研发提供了知识原型和应用基础研究。

关键词：牡丹组植物，药用功效，民族植物学，古籍，研究与考证

中图分类号: Q949.9　　　　　　文献标识码：A

Medicinal ethnobotany research and textual on *Paeonia* sect. *Moutan*

LONG Zhengli[1], YANG Lixin[2], YANG Rong[3], LANG Bayi[2], WANG Juan[4*]

（1. *College of Geography and Ecotourism*, *Southwest Forestry University*, Kunming 650224, China; 2. *Kunming Institute of Botany*，*Chinese Academy of Sciences*, Kunming 650201, China; 3. *College of Marxism*, *Southwest Forestry University*, Kunming 650224, China; 4. *Institute of Green Development*, *Southwest Forestry University*, Kunming 650224, China）

Abstract: The dried root bark of tree peony had been widely used in medicine, especially in traditional Chinese medicine and ethnic medicine since ancient times. In order to clarify the recorded of *Paeonia* sect. *Moutan* in traditional Chinese classic ancient manuscripts and the utilization of ethnic medicine, this study sorted out eight ancient manuscripts of Chinese classic, 37 local chronicles and traditional knowledge of ethnic medicine by the methods of ethnobotany cataloguing, then, the traditional knowledge about the species, geographical distribution, medicinal parts, processing methods and efficacy of *Paeonia* sect. *Moutan* in traditional Chinese medicine and ethnic medicine were textual researched and discussed. The results show that two species of *Paeonia* sect. *Moutan* which were *Paeonia suffruticosa* and *Paeonia delavayi* had been recorded in traditional Chinese classic ancient manuscripts, include 14 processing methods and 18 kinds of medicinal functions, At present, four species of *Paeonia* sect. *Moutan* were used for medicine in nine ethnic medicine, which were *P. suffruticosa*, *P. delavayi*, *Paeonia rockii* and *Paeonia decomposita*. The frequency used for medicine of *P. suffruticosa* was higher than other species in traditional Chinese classic ancient manuscripts and ethnic medicine. The root, Moutan Cortex, and

收稿日期：2020-01-06

基金项目：云南省万人计划专项（云发改 [2018] 212 号）；云南省科技计划项目（2015IA005)资助。[Supported by "10000 Talent Plan" of Yunnan Province [2018] No. 212); the Science and Technology Department of Yunnan Province (2015IA005)]。

作者简介：龙正莉（1994-），女（侗族），贵州榕江人，硕士研究生，主要从事生物地理学研究，(E-mail) 2912190852@qq.com。

*通讯作者：王娟，博士，教授，博士生导师，主要从事生物多样性保护、生态学和竹类植物等的微观研究，(E-mail) Schima@163.com。

flower of were recorded as medicine in traditional Chinese classic ancient manuscripts, which is consistent with the record of ethnic medicines, then root and Moutan Cortex were the most frequently used parts for medical parts. The *Paeonia* sect. *Moutan* have medicinal function, health and skin care effects, such as diabetes mellitus, hypertension, pneumonia, acute high fever, aconite poisoning, acute appendicitis, apoplexy, epilepsy, anthrax, tranquilizing the mind and moisturizing skin, etc., which provides the knowledge prototype and basic of application for the research and development of this species.

Key words: *Paeonia* sect. *Moutan*, medicinal efficacy, Ethnobotany, traditional Chinese classic ancient manuscripts, textual research

随着社会的进步，人们生活水平得到提高的同时，人类面临着疾病发病率越来越高且类型趋于复杂化，如心脑血管疾病、糖尿病和癌症等成为世界性医学难题（赵能等，2017）。伴随西药研究成本愈来愈高，民族药逐渐体现出价格低廉、功效多样和副作用小等特点。牡丹（*Paeonia suffruticosa*）为芍药属牡丹组植物，在我国具有悠久的栽培与药用历史（胡云飞，2015）。牡丹不仅具有较高的观赏价值和药用价值，还具有较高的食用价值。牡丹干燥根皮（称“丹皮”）作为传统中药记载有清热凉血、活血化瘀等功效；牡丹花具有治疗血中伏火、燥热和清热解毒等作用；而牡丹籽在民间常用于治疗腰腿疼痛。现代研究发现，牡丹具有降血糖、抗炎、抑菌、镇痛、调节心血管系统、抗肿瘤、清除自由基、抗氧化等作用（王新娣等，2018）。据中国药典（国家药典委员会，2015）统计，中成药约有 78 种以丹皮为主要成分，可见牡丹具有极高的药用价值，但国内外关于牡丹组植物的传统知识的考证与研究较少，对在中国古籍和民族药中记载情况的研究未见报道。

药用民族植物学（Medical ethnobotany）是研究人类在民间传统疾病防治过程中利用植物预防疾病和治疗疾病等方面的一门学科，其研究方法涉及民族植物学、文化人类学、植物化学、药理学等学科，其研究内容包含古籍和文献记载有关药用植物传统医药知识的考证，及其民族民间传统医药知识的调查和编目，药用植物资源种类鉴定、分类、药用成分分析、活性成分筛选、开发利用和保护等（裴盛基和淮虎银，2007）。本研究应用药用民族植物学的方法从古籍和民族医药记载入手，了解牡丹组植物在古籍和民族药中的记载情况，对牡丹组植物的入药种类、地理分布、入药部位、炮制方法和功效等进行民族植物学研究和考证，充分挖掘牡丹组植物在药用和护肤等方面的传统知识原型，为新药、保健品和护肤品的研发提供知识原型，同时对生物多样性保护与民族药的持续利用和发展也具有重要的理论意义。

1 材料与方法

应用药用民族植物学方法对中国古籍和民族药记载的牡丹相关传统医学知识进行考证。以牡丹为关键词在《四库全书》《中华大典·生物学典·植物分典》《中国民族药志要》和《中国民族药词典》中进行检索，统计芍药属牡丹组植物药用传统知识相关信息，包括入药种类、地理分布、入药部位、炮制方法和功效等进行民族植物学编目，并进行量化统计分析。

2 结果与分析

《四库全书》中搜集和整理有关牡丹词条 1097 条，药方共 990 条。总结了八部经典医学古籍（《外台秘要方》《备急千金要方》《太平惠民和剂局方》《圣济总录纂要》《证类本草》《本草纲目》《神农本草经疏》《普济方》）中牡丹组植物入药种类、入药部位、炮制方法和功效等（纪昀，1997；王焘，752；孙思邈，652；陈承，1078；徽宗敕，1868；唐慎微，1082；李时珍，1596；缪希雍，1625；朱棣，1406）。在古籍研究的基础上，对《中华大典·生物学典·植物分典》中牡丹的古代（指宋朝至清朝）产地进行分析，共有 37 部地方志有牡丹产地的记载，即《宁夏新志》《上海志》《湖广岳州志》《太原县志》《铜陵县志》《安溪县志》《九江府志》《赣州府志》《青州府志》《通州志》《陕西通志》《贵州通志》《福州府志》《兰州志》《温州府志》《山西通志》《江都县志》《长沙府志》《云南府志》《西藏志》《宁波府志》《合肥县志》《甘肃通志》《江西新城县志》《澳门纪略》《广西通志》《重庆府志》《重修成都县志》《吉林通志》《广州府志》《赤城志》《偃师县志》《松江府志》《建平县志》《琼山县志》《哈

密志》和《循化厅志》（中国科学院昆明植物研究所，2018）。《中国民族药志要》和《中国民族药辞典》中统计显示中国 9 个民族药记载有 4 种牡丹组植物多个部位入药的记录。因此，牡丹组植物在民族民间传统医药知识中具有丰富的药用、保健和护肤等功效。

2.1 古籍中牡丹组植物的民族植物学考证

2.1.1 牡丹组植物的入药种类

通过对比分析八部经典医学古籍与《中国植物志》和《中国药典》对牡丹药用功效的描述，将古籍记载的牡丹组植物考证为 2 种，即牡丹（*Paeonia suffruticosa* ）和黄牡丹（*P. delavayi*），其中牡丹（99.91%）入药的频率远高于黄牡丹（0.09%）（中国科学院中国植物志编辑委员会，2004；国家药典委员会，2015）。黄牡丹后经洪德元研究属于滇牡丹复合群（*Paeonia delavayi* Franch. complex）中的黄花类型，调查显示滇牡丹复合群花色极为丰富，从深紫色、红色、橙色、黄色、黄中带紫或橙色斑块，直至白色，甚至在同一居群中也出现不同花色的个体，其中黄色是较为常见的花色（洪德元，2016）。考虑到黄牡丹为古籍记载名，为保持古籍资料来源和目前滇牡丹分类的研究结果，该文均述为"滇牡丹（*P. delavayi*）"。

2.1.2 牡丹组植物的古今分布

从宋朝至清朝各地方志记载中可知，牡丹组植物的古代地理分布主要以黑龙江、吉林、辽宁、北京、上海、河北、河南、山西、山东、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆、西藏、四川、重庆、云南、湖北、湖南、安徽、江苏、浙江、江西、福建、广东、广西、贵州、澳门、海南等地为主（中国科学院昆明植物研究所，2018）。现代（2000 年至 2018 年）地理分布主要以黑龙江、吉林、辽宁、北京、上海、河北、河南、山西、山东、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆、西藏、四川、重庆、云南、湖北、湖南、安徽、江苏、浙江、贵州和内蒙古等地为主（沈荫椿，2000；胡云飞，2015；张晓骁等，2017；周聿，2018）。对比古今分布情况表明，黑龙江、吉林、辽宁、北京、上海、河北、河南、山西、山东、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆、西藏、四川、重庆、云南、湖北、湖南、安徽、江苏、浙江和贵州这 24 个省份牡丹组植物古今都有分布；江西、福建、广东、广西、澳门和海南只有古代分布；内蒙古只有现代分布。古代主要集中分布在西南部、西北部、东北部、东南部、中部至南部地区；现代分布主要集中在西南部、西北部、东北部、中部至北部。从牡丹组植物古今分布状况可知，该组植物的分布总体呈从南向北移动的趋势。

2.1.3 牡丹组植物的入药部位

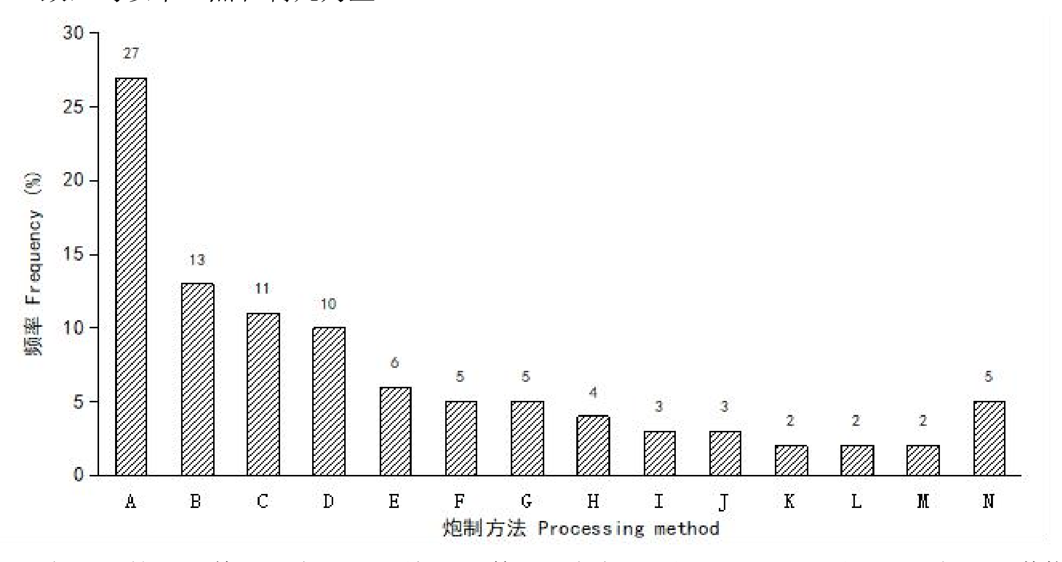
牡丹自古以来就有入药的传统。丹皮在中国作为传统中药入药已有 2000 多年的历史，是中医临床常用药材之一，在多部中医药典籍中均有记载（曹春泉，2013）。通过对八部经典医学古籍中牡丹组植物的入药部位考证显示，入药部位有根皮（丹皮）（98.38%）、根（1.18%）、花（0.44%），但以丹皮入药为主，且丹皮入药在中国药用历史久远和广泛，古代和现代是记载最多的入药部位和功效基本一致。

2.1.4 牡丹组植物的炮制方法

炮制方法是传统制药技术的集中体现和核心。经炮制后的药材，不仅药效得到提高，且方便存储，是中医临床用药的必备工序（田志强和柯桂兰，2009）。丹皮炮制最早见于中国梁代陶宏景所撰《集注》中的“皆槌破，去心”和《雷公炮炙论》等中记载的“丹皮木心不入药，需去之”（李方军，2004）。在八部经典医书古籍中牡丹组植物的炮制方法共有 14 种，包括为末、煎、制丸、炒、捣、去心、锉、筛、去滓、切、咀、浸、炙和其他（图 1）。统计显示，古人炮制牡丹组植物的方法主要以末（27%）、煎（13%）和制丸（11%）为主。

根据药材药性和功效不同，炮制方法也不同。古籍中末法分研末、捣末、细末和粗末等，八部古籍中均有此法的记载，如《本草纲目》中《草之三》的“伤损瘀血：牡丹皮二两，虻虫二十一枚（熬过同捣末）”等（李时珍，1596）。煎法可增加药物在水中的溶解度，充分发挥药物的疗效。因药材性质和用途不同，煎煮时间有区别，以及煎煮前采用的处理方法也不尽相同。不同的处理方法会导致同一药物在用途和疗效上有区别，其中牡丹组植物煎的炮制方法在《外台秘要方》《备急千金要方》《太平惠民和剂局方》《圣济总录纂要》《本草纲目》《神农本草经疏》和《普济方》这七部古籍中均有记载，但不尽相同。制丸法具有方便携带、服用和衡量剂量等优点，在《外台秘要方》《备急千金要方》《太平惠民和剂局方》《本草纲目》《神农本草经疏》和《普济方》这六部古籍中均有此法的记载，如《本草纲目》中《菜之三》“紫

芝丸”中丹皮的炮制方法“为末，炼蜜丸梧子大”（李时珍，1596） 。古代药材的炮制方法与现代中药的炮制方法基本一致，均以末、煎和制丸为主。



A. 末；**B.** 煎；**C.** 丸；**D.** 炒；**E.** 捣；**F.** 去心；**G.** 锉；**H.** 筛；**I.** 去滓；**J.** 切；**K.** 咀；**L.** 浸；**M.** 炙；**N.** 其他。

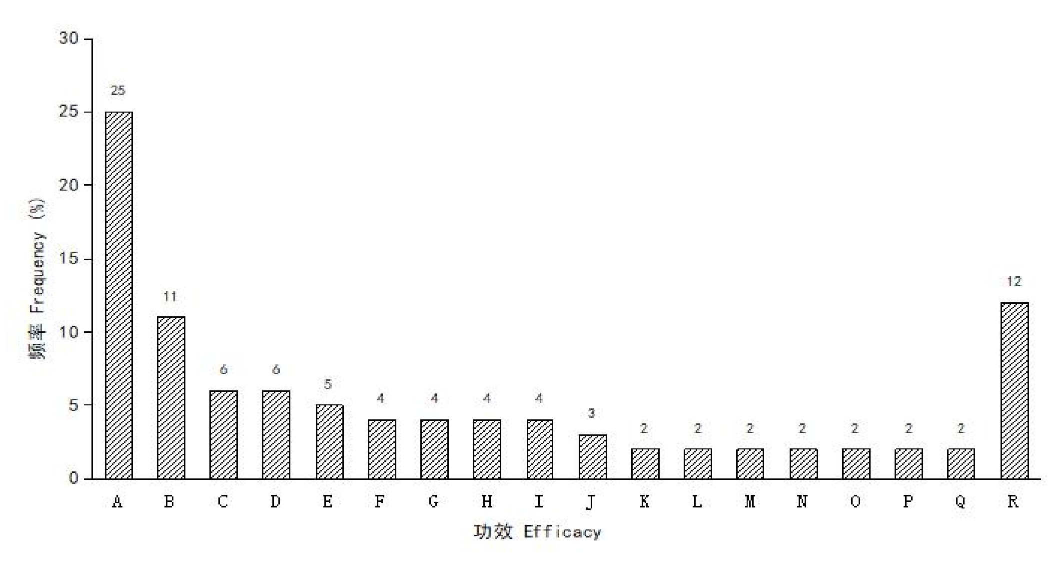
A. Powder ; **B.** To pan fry ; **C.** Pill; **D.** Stir-fry ; **E.** Mash; **F.** Discarding the pith of plant; **G.** File; **H.** Sieve; **I.** Removal of the residue; **J.** Cut; **K.** Chew; **L.** Soak; **M.** Broil; **N.** Other.

图 1 古籍中牡丹组植物炮制方法的频率统计

Fig.1 Frequency statistics of the processing method of the *Paeonia* sect. *Moutan* in the Chinese ancient manuscripts

2.1.5 牡丹组植物的功效

根据牡丹组植物的功效分类统计显示可分为 18 类，包括治疗月经不调、寒热、益气补虚、活血化瘀、腹胀腹痛、清热解毒、疮、腰痛、痢疾、肾虚、癫疝、小儿惊痫、舒筋活血、食欲不振、利尿、吐血、安神和其他（图 2），其中主要以治疗月经不调、寒热、益气补虚、活血化瘀这 4 类所占比重较大，分别占 25%、11%、6%和 6%。治疗月经不调在《外台秘要方》《备急千金要方》《太平惠民和剂局方》《证类本草》和《普济方》等古籍中均有记载，如《证类本草》中《卷第九》“牡丹，能治冷气，散诸痛，治女子经脉不通，血沥腰疼”（唐慎微，1082）。治疗寒热在《太平惠民和剂局方》《圣济总录纂要》《本草纲目》《神农本草经疏》和《普济方》等古籍中有描述，如《普济方》中《卷三百二十七 妇人诸疾门》曰“发寒热者，加乾生姜丹皮芍药”（朱梓，1406）。益气补虚的功效的描述也见于《外台秘要方》《备急千金要方》《本草纲目》和《神农本草经疏》等古籍中，如《本草纲目》中《草之八》“地黄、山茱萸、茯苓、丹皮，皆肾经之药”（李时珍，1596）。此外，在古籍药方中还记载有用于治疗糖尿病、癫疾、急性阑尾炎、中风、骨类疾病、无汗骨蒸、耳聋耳鸣、跌打损伤、四肢麻木、搔疹和牙疼等病症的功效，约占统计的 12%。



A. 月经不调；**B.** 寒热；**C.** 益气补虚；**D.** 活血化瘀；**E.** 腹胀腹痛；**F.** 清热解毒；**G.** 疮；**H.** 腰痛；**I.** 痢疾；**J.** 肾虚；**K.** 癞疝；**L.** 小儿惊痫；**M.** 舒筋活血；**N.** 食欲不振；**O.** 利尿；**P.** 吐血；**Q.** 安神；**R.** 其他。

A. Menstrual disorder ; **B.** Chill and fever ; **C.** Tonify qi and tonify deficiency; **D.** Activating blood circulation to dissipate blood stasis; **E.** Abdominal distension abdominal pain; **F.** Clearing heat and detoxifying; **G.** Wound; **H.** Lumbago; **I.** Dysentery; **J.** Deficiency of the kidney; **K.** Serious indirect hernia; **L.** Child fright epilepsy; **M.** Soothe the sinew and quicken the blood flow; **N.** Loss of appetite ; **O.** Diuretic; **P.** Spit blood; **Q.** Tranquilizing the mind; **R.** Other.

图 2 古籍中牡丹组植物功效的频率统计

Fig. 2 Statistics of *Paeonia* sect. *Moutan* efficacy and indication frequency in ancient manuscripts

2.2 牡丹组植物在民族药中传统知识的考证

民族医药是中国少数民族的传统医药，包括中医药、民族医药和民间医药三部分（诸国本，2000）。在上世纪 80 年代以前，中国民族医药的发展呈逐渐衰颓的趋势（诸国本，2006）。主要原因是由于大部分少数民族缺乏文字记载，其疾病治疗和用药经验等传统知识大多通过言传身教得以传承，然而，随着经济社会的发展、城镇化进程加快和主流文化入侵等的影响，民族传统文化知识面临着正在被同化而逐步流失的危险，其传统医药知识也因缺少文字记载和传承人而逐渐被遗忘。本研究通过整理民族药中牡丹组植物的传统知识原型，以药用功效为导向，挖掘其潜在的药用和护肤价值，从而提高人们对民族药传统知识的传承与保护，为牡丹组植物的开发利用及临床新药研发提供理论基础，也为传统文化知识的保护方法的制定提供依据。

《中国民族药志要》和《中国民族药辞典》记载有 9 个少数民族使用 4 种牡丹植物入药，即藏族、白族、苗族、朝鲜族、纳西族、土家族、毛南族、瑶族和羌族等民族，以及牡丹（*P. suffruticosa* ）、滇牡丹（*P. delavayi*）、紫斑牡丹（*P. rockii*）和四川牡丹（*P. decomposita*）等 4 个物种（贾敏如和李星炜，2005；贾敏如和张艺，2015；洪德元等，2017）。它们在民族药中的使用频率分别为牡丹（47.06%）、滇牡丹（29.42%）、紫斑牡丹（11.76%）和四川牡丹（11.76%），以牡丹（*P. suffruticosa* ）入药的频率最高，其次是滇牡丹（*P. delavayi*）。

2.2.1 牡丹组植物在民族药中的当地名和药用部位

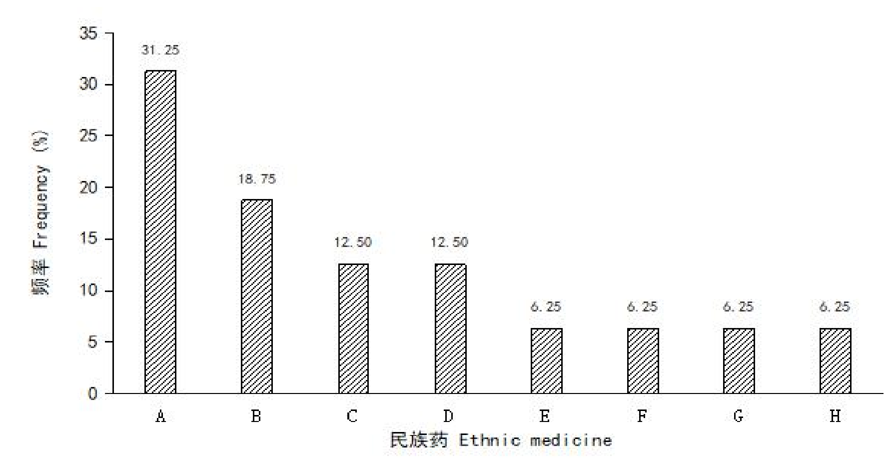
不同的民族对同一物种有不同的名称命名。《中国民族药辞典》记载了 7 个少数民族对牡丹植物命名的差异（见表 1），如牡丹（*P. suffruticosa*）在不同的民族药中分别被命名为班玛、拉豆玛尔保、花仙子、牡丹皮、모란(毛冉)、丹皮和妈蛮；滇牡丹（*P. delavayi*）在藏药中被命名为牡丹、班玛、柏马玛保；紫斑牡丹（*P. rockii*）在藏药和羌药中被命名为柏马嘎保、格依郎帕思杯和粉丹；四川牡丹（*P. decomposita*）在藏药和羌药中被命名为拉豆玛保、日麦格兰巴思柏和粉丹。反映了在长期的生产和生活实践中，不同民族对牡丹组植物的认知及其传统医药知识的差异，也显示了这些民族用牡丹组植物在治疗疾病功效和方法上的多样性。

表 1 牡丹组植物的民族药当地名

Table 1 The local name of the ethnic medicinal of *Paeonia* sect. *Moutan* plant

民族药 Ethnical medicinal	使用种类 Type of use	当地名 Local name
藏药 Tibetan medicine	牡丹 *Paeonia suffruticosa*	班玛，拉豆玛尔保 Ban Ma, La Dou Ma Er Bao
藏药 Tibetan medicine	滇牡丹 *P. delavayi*	牡丹，班玛，柏马玛保 Mu Dan, Ban Ma, Bo Ma Ma Bao
藏药 Tibetan medicine	紫斑牡丹 *P. rockii*	柏马嘎保 Bo Ma Jia Bao
藏药 Tibetan medicine	四川牡丹 *P. decomposita*	拉豆玛保 La Dou Ma Bao
羌药 Qiang medicine	紫斑牡丹 *P. rockii*	格依郎帕思杯，粉丹 Ge Yi Lang Pa Si Bei, Fen Dan
羌药 Qiang medicine	四川牡丹 *P. decomposita*	日麦格兰巴思柏，粉丹 Ri Mai Ge Lan Ba Si Bai, Fen Dan
苗药 Miao medicine	牡丹 *P. suffruticosa*	花仙子，牡丹皮 Hua Xian Zi, Moutan Cortex
朝药 Korean Medicine	牡丹 *P. suffruticosa*	모란（毛冉）Mao Ran
瑶药 Yao medicine	牡丹 *P. suffruticosa*	丹皮 Moutan Cortex
土家药 Tujia medicine	牡丹 *P. suffruticosa*	丹皮 Moutan Cortex
毛南药 Mao Nan medicine	牡丹 *P. suffruticosa*	妈蛮 Ma Muan

牡丹、滇牡丹、紫斑牡丹和四川牡丹等植物在藏药、羌药、白药、苗药、朝药、瑶药、纳西药、毛南药和土家药等民族药中均有记载，在这些民族药中入药部位为以根和丹皮为主，占比例最高达 44.44%，其次依次为花占 16.67%、叶占 16.67%、种子和全株均分别占 11.11%。其中以根和丹皮入药频率最高的为藏药（31.25%），其次是纳西药（18.75%），入药频率最低的为朝药、土家药、毛南药和瑶药均只占 6.25%（图 3）。其他部位如花、叶、种子和全株入药频率最高的均为藏药。



A. 藏药；**B.** 纳西药；**C.** 白药；**D.** 羌药；**E.** 朝药；**F.** 土家药；**G.** 毛南药；**H.** 瑶药。

A. Tibetan medicine ; **B.** Naxi medicine ; **C.** Bai medicine; **D.** Qiang medicine ; **E.** Korean Medicine; **F.** Tujia medicine; **G.** Mao Nan medicine; **H.** Yao medicine.

图 3 民族药中牡丹组植物根和根皮使用频率的统计

Fig. 3 Statistics on the frequency of root and Moutan Cortex use of *Paeonia* sect. *Moutan* plants in ethnical medicinal

2.2.2 牡丹组植物在民族药中的功效

通过牡丹组植物在民族药中入药功效的统计显示，牡丹植株的相同器官在不同的民族药中其功效有差异（表 2），显示了其不同民族对牡丹植物药用传统知识的多样性。如根和丹皮在藏药、纳西药、羌药、白药、朝药、土家药、瑶药和毛南药中有治疗高血压、急性阑尾炎、大叶性肺炎、乌头中毒、炭疽、痈肿疮毒、跌打伤痛、炎症、急性高烧、经闭、神经性皮炎和鼻炎等功效，同时，在藏药、纳西药、白药中均有治疗鼻炎的功效，但藏药中是针对梅毒性鼻炎的治疗，而纳西药和白药则是治疗过敏性鼻炎；根和丹皮的功

效在不同的民族药的治疗功效方面又存在许多相同之处，如在纳西药、羌药、白药、朝药、土家药、瑶药中均有治疗吐血衄血的功效；而在纳西药、白药、朝药、土家药、瑶药中均有治疗经闭痛经的功效。除根与丹皮以外，其他器官的药用功效也有类似情况，如在藏药和苗药中，花均有治疗皮肤病、炎症、润颜色和润泽肌肤等功效，叶均有治疗皮肤病等功效；藏药中，牡丹种子有治疗皮肤病、炭疽、高烧的功效；全株有治疗胁肋疼痛、痢疾腹痛、自汗盗汗、阴虚发热，月经不调和崩漏的功效。

表 2 民族药中牡丹组植物各药用部位的功效

Table 2 The effect of various medicinal parts of *Paeonia* sect. *Moutan* plants in ethnic medicine

民族药 Ethnical medicinal	使用种类 Type of use	使用部位 Part used	功效 Efficacy
藏药 Tibetan medicine	牡丹，滇牡丹，紫斑牡丹，四川牡丹 *Paeonia suffruticosa*, *P. delavayi*, *P. rockii*, *P. decomposita*	根和丹皮 root and moutan cortex	炎症，急性高烧，梅毒性鼻炎，炭疽，乌头中毒等 Inflammation, have a high fever, syphilitic rhinitis, anthrax, aconite poisoning, etc.
纳西药 Naxi medicine	牡丹，滇牡丹 *P. suffruticosa*, *P. delavayi*	根和丹皮 Root and moutan cortex	过敏性鼻炎，温毒发斑，吐血衄血，夜热早凉，无汗骨蒸，经闭痛经，痈肿疮毒，跌打伤痛等 Allergic rhinitis, heat toxin with skin eruption, blood ejection and spontaneous external bleeding, night fever abating at dawn, no sweat and bone steaming, amenorrhea dysmenorrhea, carbuncle and skin ulcer, traumatic pain, etc.
羌药 Qiang medicine	紫斑牡丹，四川牡丹 *P. rockii*, *P. decomposita*	根和丹皮 Root and moutan cortex	热人血分，发斑，吐血，便血，惊痫等 Hot blood, develop macules, spitting blood, hematochezia, fright epilepsy, etc.
白药 Bai medicine	牡丹，滇牡丹 *P. suffruticosa*, *P. delavayi*	根和丹皮 Root and moutan cortex	热病吐血，血热斑疹，急性阑尾炎，血瘀痛经，经闭腹痛，跌打瘀血作痛，高血压，神经性皮炎，过敏性鼻炎等 Spitting blood due to fever, blood heat and macula, acute appendicitis, dysmenorrhea due to blood stasis, amenorrhea abdominal pain, traumatic pain, hypertension, neurodermatitis, allergic rhinitis, etc.
朝药、土家药、瑶药 Korean Medicine, Tujia medicine, Yao medicine	牡丹 *P. suffruticosa*	根和丹皮 Root and moutan cortex	吐血，衄血，经闭，痈肿疮毒，消化不良等 spit blood, bleeding from five sense organs or subcutaneous tissue, amenorrhea, carbuncle and skin ulcer, dyspepsia, etc.
毛南药 Mao Nan medicine	牡丹 *P. suffruticosa*	根和丹皮 Root and moutan cortex	大叶性肺炎 Lobar pneumonia
藏药 Tibetan medicine	牡丹 *P. suffruticosa*	花 Flower	皮肤病，皮炎，顽癣 Dermatosis, dermatitis, stubborn dermatitis
藏药、苗药 Tibetan medicine, Miao medicine	滇牡丹，牡丹 *P. delavayi*, *P. suffruticosa*	花 Flower	皮肤病，炎症，润颜色 Dermatosis, inflammation, moistening color
藏药 Tibetan medicine	滇牡丹，紫斑牡丹，四川牡丹	花 Flower	皮肤病，润颜色，皮炎，顽癣，炎症，发烧，炭疽，润泽肌肤

	P. delavayi, *P. rockii* , *P. decomposita*		Dermatosis, moistening color, dermatitis, stubborn dermatitis, inflammation, have a fever, anthrax, moisturizing skin

续表 2

民族药 Ethnical medicinal	使用种类 Type of use	使用部位 Part used	功效 Efficacy
藏药 Tibetan medicine	牡丹，滇牡丹，紫斑牡丹，四川牡丹 *P. suffruticosa* , *P. delavayi*, *P. rockii* , *P. decomposita*	叶 Leaf	皮肤病 Dermatosis
苗药 Miao medicine	牡丹 *P. suffruticosa*	叶 Leaf	皮肤病 Dermatosis
藏药 Tibetan medicine	牡丹 *P. suffruticosa*	种子 Seed	皮肤病 Dermatosis
藏药 Tibetan medicine	滇牡丹，紫斑牡丹，四川牡丹 *P. delavayi*, *P. rockii* , *P. decomposita*	种子 Seed	炭疽，高烧 Anthrax, high fever
藏药 Tibetan medicine	滇牡丹，紫斑牡丹，四川牡丹 *P. delavayi*, *P. rockii* , *P. decomposita*	全株 Whole plant	胁肋疼痛，痢疾腹痛，自汗盗汗，阴虚发热，月经不调，崩漏 Rib-side pain, dysentery and abdominal pain, spontaneous sweating and sweating, fever with yin asthenia, menoxenia, metrorrhagia

3 讨论与结论

该文通过对牡丹组植物在古籍中的药用考证和民族民间的药用研究，在古籍和民族药研究的基础上，结合现代研究了解牡丹组植物资源的利用现状，为牡丹组植物多方位的深入研究提供科学依据，以及合理利用提一些科学建议，这对药用传统知识的保护与民族药发展具有重要的理论意义，可进一步提高牡丹组植物资源的综合开发与利用价值，将有利于实现产业化种植及市场的开发应用。

3.1 丰富牡丹组植物药用种类的研究与利用

通过对牡丹组植物在古籍和民族药中的考证和药用民族植物学研究，在中国八部经典医学古籍中牡丹组植物入药的种类有 2 种，分别为牡丹（*P. suffruticosa*）和滇牡丹（*P. delavayi*），而在民族药中，现有 9 个民族使用 4 种牡丹组植物入药，分别为牡丹（*P. suffruticosa*）、滇牡丹（*P. delavayi*）、紫斑牡丹（*P. rockii*）和四川牡丹（*P. decomposita*），其中在古籍记载和民族药研究中均以牡丹（*P. suffruticosa*）入药的频率最高。目前，全国牡丹药用原植物有凤丹（*P. ostii*）、牡丹（*P. suffruticosa*）、滇牡丹（*P. delavayi*）、紫斑牡丹（*P. rockii*）、四川牡丹（*P. decomposita*）和矮牡丹（*P. Jishanensis*）（方前波等，2004），在药用原植物种类上均包含了古籍和民族药记载的牡丹种类；同时，民族药中药用牡丹的种类还包含了古籍记载的牡丹种类，说明古代、现代和民族药在药用牡丹种类的使用上具有一致性和多样性的特征，反映了从古至今药用牡丹种类的利用呈不断丰富的发展趋势。因此，在牡丹组植物的利用中，应不断完善药用种类的研究与合理利用，使其被广泛用于现代疾病的治疗。

3.2 提高牡丹组植物药用部位的合理应用

根和丹皮作为牡丹组植物入药的主要部位，在古代牡丹组植物入药的记载中，丹皮的使用占98.38%，民族药中根和丹皮的使用占44.44%。现代研究表明，牡丹主要含有丹皮酚、多糖和黄酮等化学成分，丹皮中的丹皮酚具有保肝护肾、抗炎、镇静、降温、解热和镇痛等功效，多糖可治疗糖尿病，滇牡丹种皮中的黄酮有降低胆固醇和改善血液循环等药理作用（李方军，2004；许玲等，2012；王松苗，2012；潘温文，

2015），牡丹组植物的现代研究结果与古籍和民族药记载的相一致，揭示了古人和少数民族在使用牡丹植物进行疾病防治过程中具有一定的科学性。另外，在古籍和民族药研究中，牡丹组植物的根和丹皮具有多重功效，如何合理、科学的应用牡丹组植物进行复杂多变的疾病防治，将是现代中药和新药研发重点关注的方向。同时，据民族药记载，除牡丹组植物的根和丹皮外，花、叶和种子对皮肤护理具有良好的疗效。因此，不同部位具有不同的药用价值，建议在牡丹组植物药性和功效差异的研究中，对引起功效差异的部位进行区分，为更好发挥药材的疗效提供科学依据，进而为牡丹组植物资源的合理应用和可持续发展奠定理论基础。

3.3 规范牡丹药材炮制方法的质量标准

炮制方法是影响牡丹药效的关键因素之一。炮制方法的不同会导致药材的疗效和功效存在差异。古人使用牡丹组植物入药时以末、煎和制丸为主，经过末工序后进行煎或制丸，水提法是古人在使用牡丹药材时占主体地位的提取方法。在现代中药的研究中，熊艳等人（2014）比较了不同炮制方法下丹皮酒炙品、生品、炒黄品、炒焦品和炒炭品中丹皮酚、芍药苷、总黄酮和总多糖等化学成分含量的变化，其中酒炙品中丹皮酚和总黄酮的含量最高，炒黄品中芍药苷的含量最高，生品中总多糖的含量最高，而炒炭品中丹皮酚、芍药苷、总黄酮和总多糖的含量最低。黄绮韵等人（2016）对比在不同炮制时间下丹皮炭中没食子酸、5-羟甲基糠醛、儿茶素和丹皮酚含量的变化，研究显示丹皮炭这四种化学成分的含量随着炮制时间的延长和炮制程度的加深均发生了明显的变化，丹皮炭中没食子酸和 5-羟甲基糠醛的含量随着炮制时间的延长而逐渐增加后又开始下降，丹皮炭中儿茶素和丹皮酚的含量则随着炮制程度的加深而逐渐下降。因此，不同炮制方法和炮制时间对牡丹药材中化学成分含量的影响较大，应根据牡丹组植物药性的差异科学的规范牡丹药材的炮制方法，形成统一的质量标准，避免药材有效成分的减少而影响其疾病治疗的药效。

3.4 加强牡丹组植物资源的保护和产业化种植

牡丹组植物资源在我国分布广泛（张晓骁等，2017）。对比宋朝至清朝 37 部地方志中牡丹组植物的产地与现代分布情况发现，牡丹组植物资源分布范围不断缩小，且呈由南向北移动的趋势。在全球气候变暖的过程中使得气候带范围向高纬度地区移动，逐渐缩小了耐寒动植物的生存空间，加剧物种灭绝等，全球气候变暖可能是引起植物物种分布格局发生变化的主要因素（黎磊和陈家宽，2014；肖宜安等，2015）。另外，在一些少数民族地区，人们为了追求牡丹组植物的药用价值和经济价值，过度采挖，致使野生种源和生境遭到严重破坏，这也是牡丹组植物资源分布面积减少和濒危的一个重要原因（潘温文，2015）。因此，在全球气候变暖的背景下积极应对气候变化，有必要对牡丹组植物资源实施保护和产业化种植，为后续实现观赏、药用和油用相结合的牡丹产业化开发与应用做好前期工作。

随着近年来我国中药和新药研发进程的加快，走上规范化、科学化管理的道路已是现代中医药面临的主要问题（戎文慧等，2011）。由牡丹组植物资源的利用现状可知，在不同时期、不同地区对牡丹植物的使用还存在一定的差异性，在保障牡丹组植物药材质量的基础上如何使牡丹药材的使用不断规范化和科学化，以及在日益复杂的疾病治疗中更加合理和科学的应用等问题，将是牡丹组植物研发重点关注的方向。建议在该组植物药理活性的研究中，应重点关注不同部位和不同炮制方法引起该组植物功效差异的物质基础研究，为更好的规范牡丹药材的使用提供科学依据，从而为牡丹组植物的规范化管理和科学化应用奠定理论基础。

参考文献：

CAO CQ, 2013. Advances on chemical constituents of Chinese Moutan Cortex[J]. Guangzhou Chem Ind, 41(12): 44-45. [曹春泉，2013. 牡丹皮的化学成分研究进展[J]. 广州化工，41(12)：44-45.]

CHEN C, 1078[2019-11-06]. Taiping huiminhe pharmaceutical Bureau (Qinding Siku Quanshu)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs. [陈承，1078[2019-11-06]. 太平惠民和剂局方(钦定四库全书)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs.]

Chinese Academy of Sciences, China flora editorial board, 2004. Flora Reipublicae Popularis Sinicae[M]. Beijing: Science Press: 41. [中国科学院中国植物志编辑委员会，2004. 中国植物志 [M]. 北京：科学出版社：41.]

Emperor Huizong of Song Dynasty（Edict）, CHENG L（Revise）, 1868[2019-11-06]. Master Shengji's compilation (Qinding Siku Quanshu)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs. [徽宗敕编，程林删定，1868[2019-11-06]. 圣济总录纂要(钦定四库全书)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs.]

FANG QB, WANG DQ, PENG HS, et al., 2004. A study on the relationship between the classification, distribution and medicinal use of *Paeonia* in China[J]. Res Pract Chin Med, 18(2): 20-22. [方前波，王德群，彭华胜，等，2004. 中国芍药属牡丹组的分类、分布与药用之间的关系研究[J]. 现代中药研究与实践，18(2)：20-22.]

HONG DY, 2016. Biodiversity pursuits need a scientific and operative species concept[J]. Biodivers Sci, 24(9): 979-999. [洪德元，2016. 生物多样性事业需要科学、可操作的物种概念[J]. 生物多样性，24(9)：979-999.]

HONG DY, ZHOU SL, HE XJ, et al., 2017. Current status of wild tree peony species with special reference to conservation[J]. Biodivers Sci, 25(7): 781-793. [洪德元，周世良，何兴金，等，2017. 野生牡丹的生存状况和保护[J]. 生物多样性，25(7)：781-793.]

HU YF, 2015. Studies on the genuineness of Feng dan based on the combination technology of pharmaceutical analysis[D]. Hefei: Anhui University of Chinese Medicine: 1-79. [胡云飞，2015. 基于药物分析组合技术研究凤丹药材的道地性[D]. 合肥：安徽中医药大学：1-79.]

HUANG QY, ZHOU SJ, CHEN QF, et al., 2016. Multicomponent content difference among different processing degrees of Moutan Cortex charcoal[J]. J Chin Med Mater, 39(5): 1024-1027. [黄绮韵，周苏娟，陈求芳，等，2016. 牡丹皮炭不同炮制程度的多成分含量变化研究[J]. 中药材，39(5)：1024-1027.]

JI Y, 1997. Qinding Siku Quanshu[M]. Shanghai: Zhong Hua Book Company：1-2267. [纪昀，1997. 钦定四库全书[M]. 上海：中华书局：1-2267.]

JIA MR, Li XW, 2005. Zhongguo Minzu Yaozhi Yao[M]. Beijing: China Medical Science Press: 438-440. [贾敏如，李星炜，2005. 中国民族药志要[M]. 北京：中国医药科技出版社：438-440.]

JIA MR, ZHANG Y, 2015. Chinese national medicine dictionary[M]. Beijing: China Medical Science Press: 582-583. [贾敏如，张艺，2015. 中国民族药辞典[M]. 北京：中国医药科技出版社：582-583.]

Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, 2018. Chinese canon, biological canon and plant canon II[M]. Kunming: Yunnan Education Publishing House: 509-544. [中国科学院昆明植物研究所，2018. 中华大典・生物学典・植物分典二[M]. 昆明：云南教育出版社：509-544.]

LI FJ, 2004. Research progress in chemical constituents and pharmacological action of Cortex Moutan[J]. Anhui Med Pharm J, 8(1): 9-10. [李方军，2004. 牡丹皮化学成分及药理作用研究进展[J]. 安徽医药，8(1)：9-10.]

LI L, CHEN JK, 2014. Influence of climate change on wild plants and the conservation strategies[J]. Biodivers Sci, 22(5): 549-563. [黎磊，陈家宽，2014. 气候变化对野生植物的影响及保护对策[J]. 生物多样性，22(5)：549-563.]

LI SZ, 1596[2019-11-06]. Compendium of Materia Medica (Qinding Siku Quanshu)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs. [李时珍，1596[2019-11-06]. 本草纲目(钦定四库全书) [DB/OL]. https://ctext.org/zhs.]

Miao XY, 1625[2019-11-06]. Shennong Materia Medica Jingshu (Qinding Siku Quanshu)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs. [缪希雍，1625[2019-11-06]. 神农本草经疏(钦定四库全书)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs.]

National Pharmacopoeia Commission, 2015. Pharmacopoeia of the People’ s Republic of China I[S]. Beijing: China Medical Science Press: 172. [国家药典委员会，2015. 中华人民共和国药典（一部）[S]. 北京：中国医药科技出版社：172.]

PAN WW, 2015. Unique wild flowers in Southwest China—*Paeonia delavayi*[J]. Landscape Archit, (12): 56-58. [潘温文，2015. 中国西南地区特有野生花卉——滇牡丹[J]. 园林，(12)：56-58.]

PEI SJ, HUAI HY, 2007. Ethnotany[M]. Shanghai: Shanghai Scientific & Technical Publishers: 146-167. [裴盛基，淮虎银，2007. 民族植物学[M]. 上海：上海科学技术出版社：146-167.]

RONG WH, ZHAN ZS, PU CY, et al., 2011. Current situation and consideration of the development of traditional Chinese medicine[J]. J Med Sci, 9(3): 203-205. [戎文慧，詹正嵩，朴淳一，等，2011. 中药发展现状与思考[J]. 白求恩军医学院学报，9(3)：203-205.]

SHEN YC, 2000. American hybrid Peony flower[J]. Flower Plant Penjing, (3): 5. [沈荫椿，2000. 美国的杂交牡丹花[J]. 花木盆景(花卉园艺)，(3)：5.]

SUN SM, 652[2019-11-06]. Prepare a thousand gold prescriptions (Qinding Siku Quanshu)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs. [孙思邈，652[2019-11-06]. 备急千金要方(钦定四库全书)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs.]

TANG SW, 1082[2019-11-06]. Syndrome materia medica (Qinding Siku Quanshu)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs. [唐慎微，1082[2019-11-06]. 证类本草(钦定四库全书)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs.]

TIAN ZQ, KE GL, 2009. Discussion on the reasons and countermeasures for the decline of processing quality of traditional Chinese medicine[J]. J Hubei Univ Chin Med, 11(3): 72-72. [田志强，柯桂兰，2009. 浅议中药炮制质量下降的原因及对策[J]. 湖北中医药大学学报，11(3)：72-72.]

WANG SM, 2012. The hypoglycemic effect of *Paeonia suffruticosa* Andr. on streptozotocin—induced diabetic mouse[D]. Wuhan: Hubei University of Chinese Medicine: 27-28. [王松苗，2012. 凤丹皮降血糖的活性成分研究[D]. 武汉：湖北中医药大学：27-28.]

WANG T, 752[2019-11-06]. Waitai secret key Fang(Qinding Siku Quanshu)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs. [王焘，752[2019-11-06]. 外台秘要方(钦定四库全书)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs.]

WANG XD, SHI XF, WANG BL, et al., 2018. Research progress in chemical constituents of *Paeonia suffruticosa*[J]. Chin Trad Pat Med, 40(1)：171-176. [王新娣，石晓峰，王斌利，等，2018. 牡丹化学成分的研究进展[J]. 中成药，40(1)：171-176.]

XIAO YA, ZHANG SS, YAN XH, et al., 2015. New advances in effects of global warming on plant-pollinator networks[J]. Acta Ecol Sin, 35(12): 3871-3880. [肖宜安，张斯斯，闫小红，等，2015. 全球气候变暖影响植物-传粉者网络的研究进展[J]. 生态学报，35(12)：3871-3880.]

XIONG Y, ZHANG J, SHI J, et al., 2014. Effects of different processing methods on contents of Paeonol, Paeoniflorin, total flavonoids and total polysaccharides in Moutan Cortex[J]. Chin J Exp Tradi Med Formulae, 20(23): 40-43. [熊艳，张杰，时军，等，2014. 不同炮制方法对牡丹皮中丹皮酚、芍药苷、总黄酮及总多糖含量的影响[J]. 中国实验方剂学杂志，20(23)：40-43.]

XU L, JIN CS, WU DL, 2012. Quality evaluation of Moutan Cortex slices from different areas[J]. J Anhui Chin Med, 31(2): 64-66. [许玲，金传山，吴德玲，2012. 不同产地牡丹皮饮片质量评价[J]. 安徽中医药大学学报，31(2)：64-66.]

ZHANG XX, NIU LX, ZHANG YL, 2017. A revision of geographical distribution of *Paeonia* Sect.*Moutan* in China[C]// Research progress of ornamental horticulture in China 2017: 1-12. [张晓骁，牛立新，张延龙，2017. 中国芍药属牡丹组植物地理分布修订[C]// 中国观赏园艺研究进展 2017：1-12.]

ZHAO N, YUAN XL, CHEN ZH, et al., 2017. Antimicrobial activity from the root bark of *Paeonia delavayi* original extract[J]. J SW For Univ, 37 (4): 213-217. [赵能，原晓龙，陈中华，等，2017. 滇牡丹根皮初提物抗菌活性研究[J]. 西南林业大学学报，37(4)：213-217.]

ZHOU Y, 2018. Investigation on the current situation of wild Peony in Bijie City[J]. Agr Equip Technol, 44(4): 46-47. [周聿，2018. 毕节市野生牡丹的现状调查[J]. 农业装备技术，44(4)：46-47.]

ZHU GB, 2000. The practical significance of developing national medicine[J]. Mod Trad Chin Med Mater Med-World Sci Technol, 2(5): 1-5. [诸国本，2000. 发展民族医药的现实意义[J]. 世界科学技术-中医药现代化，2(5)：1-5.]

ZHU GB, 2006. Ethnic Medicine-Traditional medicine of national minorities of China[J]. World Sci Technol, 8(2):

57-64. [诸国本，2006. 论民族医学——中国少数民族的传统医学[J]. 世界科学技术，8(2)：57-64.]
Zhu Z, 1406[2019-11-06]. Puji Fang(Qinding Siku Quanshu)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs. [朱梓，1406[2019-11-06]. 普济方(钦定四库全书)[DB/OL]. https://ctext.org/zhs.]